

Appliquer un taux de pourcentage

6^{ème}

Leçon

Qu'est qu'un pourcentage ?

Quand on dit que **80%** des enfants aiment les bonbons, cela veut dire que **sur 100** enfants il y en a **80** qui aiment les bonbons. **C'est un rapport de proportionnalité sur 100**

On peut l'écrire comme suit :

80%

80 pour 100

80 sur 100

80

100

Appliquer un pourcentage

Dans une classe de 30 élèves, **40 %** d'entre eux portent des lunettes. Combien d'élèves portent des lunettes ?

On calcule

$$\frac{40}{100} \times 30 = \frac{40 \times 30}{100} = \frac{1200}{100} = 12$$

Il y a donc **12 élèves** qui portent des lunettes

On sait aussi que $\frac{40}{100} = 0,4$

On calcule alors $0,4 \times 30 = 12$

Exercices**Exercice 1**

Dans un collège de 450 élèves, 27% sont en 6^{ème} Calculer le nombre d'élèves en 6^{ème}

Exercice 2

Entourer la bonne réponse (sans calculatrice)

Les 40% de 200 c'est	80	160	120
Les 10% de 150 c'est	30	15	40
Les 100% de 75 c'est	7,5	750	75

Exercice 3

Qu'est ce qui coûte le moins cher, une chemise à 30 € avec 40% de réduction ou un polo à 25 € avec 20% de réduction ?

Exercice 4

Une citerne peut contenir 8000 L d'eau. Elle est remplie à 60%.

Combien de litres d'eau contient la citerne ?

Combien de litres d'eau peut-on rajouter pour qu'elle soit pleine ?

Corrigés

Exercice 1

Dans un collège de 450 élèves, 30% sont en 6^{ème} Calculer le nombre d'élèves en 6^{ème}

On calcule

$$\frac{30}{100} \times 450 = \frac{30 \times 450}{100} = \frac{13500}{100} = 135$$

Il y a donc 135 élèves en 6^{ème}

Exercice 2

Entourer la bonne réponse (sans calculette)

Les 40% de 200 c'est	80	160	120
Les 10% de 150 c'est	30	15	40
Les 100% de 75 c'est	7,5	750	75

$$\frac{40}{100} \times 200 = \frac{40 \times 200}{100} = \frac{8000}{100} = 80$$

$$\frac{10}{100} \times 150 = \frac{10 \times 150}{100} = \frac{1500}{100} = 15$$

$$\frac{100}{100} \times 75 = 1 \times 75 = 75$$

Exercice 3

Qu'est ce qui coûte le moins cher, une chemise à 30 € avec 40% de réduction ou un polo à 25 € avec 20% de réduction ?

Calcul de la réduction :

Pour la chemise

$$\frac{40}{100} \times 30 = \frac{40 \times 30}{100} = \frac{1200}{100} = 12$$

Pour le polo

$$\frac{20}{100} \times 25 = \frac{20 \times 25}{100} = \frac{500}{100} = 5$$

La chemise coute 30-12=18 €

Le polo coûte 25-5=20 €

C'est donc la chemise qui est la moins chère après réduction.

Exercice 4

Une citerne peut contenir 8000 L d'eau. Elle est remplie à 60%.

Combien de litres d'eau contient la citerne ?

Combien de litres d'eau peut-on rajouter pour qu'elle soit pleine ?

Il y a dans la citerne

$$\frac{60}{100} \times 8000 = \frac{60 \times 8000}{100} = \frac{4800}{1} = 4800$$

Il y a donc 4800 litres dans la citerne

Deux options pour la deuxième question

a) On peut donc remplir de $8000 - 4800 = 3200$ litres d'eau

b) Comme la cuve est remplie à 60%, Il reste $100\% - 60\% = 40\%$ de la cuve vide soit

$$\frac{40}{100} \times 8000 = \frac{40 \times 8000}{100} = \frac{3200}{1} = 3200$$

On retrouve à nouveau les 3200 litres.